

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era pendidikan abad 21, kemampuan literasi numerasi menjadi kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik sejak sekolah dasar karena menjadi pondasi berpikir logis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan sehari-hari. Literasi numerasi merupakan salah satu kompetensi kunci dalam Profil Pelajar Pancasila yang disampaikan Kemendikbudristek dalam Kurikulum Merdeka.

Literasi numerasi sendiri merupakan dasar pendidikan numerik yang mencakup pengetahuan dan keterampilan menggunakan angka dan simbol-simbol matematika dasar untuk menyelesaikan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari (Salvia et al., 2020). Literasi numerasi mencerminkan kemampuan menghubungkan pengetahuan matematika dengan konteks sehari-hari, sehingga peserta didik dapat menentukan solusi yang tepat untuk permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut (Sumarmo, 2015), literasi numerasi adalah kemampuan menggunakan bilangan dan simbol matematika untuk memecahkan masalah, menginterpretasikan informasi kuantitatif, serta membuat keputusan dalam situasi sehari-hari. Kemampuan literasi numerasi ini tidak hanya berkaitan dengan keterampilan menghitung, tetapi juga mencakup kemampuan memahami, menganalisis, serta menggunakan konsep dan prosedur matematika

dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini, pendidikan matematika tidak hanya mengajarkan prosedur matematis, tetapi juga mengembangkan pemahaman peserta didik terhadap konsep serta kaidah dasar dalam matematika yang mampu diterapkan dalam berbagai situasi nyata.

Berdasarkan uraian di atas, Literasi numerasi adalah kemampuan seseorang dalam memahami, menggunakan, menafsirkan, dan mengomunikasikan konsep, fakta, serta prosedur matematika untuk menyelesaikan berbagai permasalahan kontekstual secara logis, akurat, dan bermakna. Kemampuan ini tidak hanya mencakup keterampilan berhitung, tetapi juga melibatkan penalaran matematis, analisis data, serta penerapan konsep dalam kehidupan nyata. Dengan kata lain, literasi numerasi menunjukkan sejauh mana seseorang mampu berpikir menggunakan dasar-dasar matematika untuk mengambil keputusan yang tepat dalam berbagai situasi sehari-hari.

Hasil Asesmen Nasional menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi peserta didik di Indonesia masih perlu ditingkatkan (Indicators, 2018; Kemendikbudristek, 2022). Berdasarkan data Asesmen Nasional tahun 2022 yang dirilis oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, hanya sekitar 45,24% peserta didik yang mencapai kompetensi minimum dalam numerasi, sedangkan sisanya belum mencapai standar yang ditetapkan. Data tersebut menunjukkan bahwa lebih dari separuh peserta didik Indonesia masih memiliki kemampuan numerasi di bawah kompetensi minimum nasional. Ini

mengindikasikan bahwa masih banyak peserta didik yang kesulitan memahami informasi kontekstual, menerapkan operasi matematika dasar, serta menarik kesimpulan berdasarkan data (E. Purnomo et al., 2021).

Tingkat literasi numerasi peserta didik dapat diketahui melalui hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*), yaitu program internasional yang diadakan oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) untuk menilai kemampuan peserta didik (Hemi et al., 2020). PISA menilai tiga aspek literasi utama, yakni literasi sains, literasi numerasi, dan literasi membaca (D. Purnomo & Sari, 2021). Penilaian PISA pertama kali dilakukan tahun 2000 dan melibatkan beberapa negara, termasuk Indonesia. Posisi Indonesia dalam literasi numerasi berdasarkan studi PISA dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. 1 Peringkat Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik di Indonesia Dari Tahun Ke Tahun

Tahun	Skor Literasi Numerasi	Peringkat	Jumlah Negara Peserta
2000	367	39	41
2003	360	38	40
2006	391	50	57
2009	371	61	65
2012	375	64	65
2015	386	65	70
2018	379	73	79
2022	366	69	81

Hasil Studi PISA dari tahun 2000 sampai 2022 menunjukkan bahwa Negara Indonesia selalu memiliki skor literasi numerasi dibawah rata-rata skor

Internasional. Artinya, masih banyak peserta didik di Indonesia kesulitan menghadapi situasi yang membutuhkan pemecahan masalah menggunakan matematika. Hal tersebut menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan literasi numerasi peserta didik di Indonesia.

Rendahnya kemampuan literasi numerasi tersebut tidak hanya terlihat pada data nasional, tetapi juga tercermin pada kondisi nyata di satuan pendidikan. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan penulis pada Senin, 14 Juli 2025 di MAN 2 Pesisir Selatan, proses pembelajaran matematika masih didominasi oleh aktivitas pendidik. Pembelajaran cenderung berfokus pada penyampaian materi dan latihan soal rutin, sementara peserta didik kurang dilibatkan dalam aktivitas eksplorasi, diskusi, serta pemecahan masalah terhadap soal.

Hasil wawancara dengan pendidik mata pelajaran matematika menyatakan bahwa sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal-soal berbasis literasi numerasi. Peserta didik cenderung mampu menyelesaikan soal prosedural, namun mengalami kendala dalam memahami informasi yang relevan, menentukan strategi penyelesaian, serta menginterpretasikan hasil perhitungan ke dalam konteks soal.

Temuan tersebut juga diperkuat melalui hasil observasi terhadap pekerjaan peserta didik. Berdasarkan analisis lembar jawaban peserta didik pada soal literasi numerasi, ditemukan bahwa sebagian besar peserta didik belum mampu menyelesaikan soal secara lengkap dan tepat. Peserta didik

mengalami kesulitan dalam menafsirkan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, tabel, maupun grafik, serta belum mampu mengaitkan konsep matematika yang telah dipelajari dengan konteks permasalahan yang diberikan. Hal ini dapat dilihat dari soal yang dikerjakan oleh peserta didik pada gambar 1.1 berikut :

Ahmad pergi ke toko pakaian beli baju dan celana. dia beli 3 potong baju dan 4 potong celana Rp. 450.000. Sedangkan harga 2 potong celana dan 1 potong baju Rp. 200.000. Berapa harga 4 potong baju dan 2 potong celana?

Jawaban:

$$\begin{array}{r} 3b + 4c = 450.000 \times 1 \\ 5b + 2c = 400.000 \times 2 \\ \hline = \text{Rp. } 50.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3b + 4c = 450.000 \times 1 \\ 10b + 4c = 400.000 \times 2 \\ \hline = 50.000 \end{array}$$

Gambar 1. 1 Jawaban Peserta Didik

Pada gambar 1.1 terlihat bahwa peserta didik belum bisa memahami soal dengan baik. Peserta didik tidak dapat menuliskan permasalahan pada soal menggunakan simbol-simbol matematika dengan jelas dan belum mampu menafsirkan hasil analisis yang telah dilakukan dengan benar. Sehingga peserta didik belum memenuhi beberapa indikator kemampuan literasi numerasi.

Rendahnya kemampuan literasi matematis peserta didik mengakibatkan rendahnya hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari hasil sumatif mata pelajaran matematika peserta didik kelas X MAN 2 Pesisir Selatan tahun ajaran 2025/2026. Dapat dilihat pada tabel 1.2 berikut :

Tabel 1. 2 Persentase Peserta Didik yang Tuntas dan Tidak Tuntas pada Mata Pelajaran Matematika Kelas X MAN 2 Pesisir Selatan

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Ketuntasan			
			Tuntas (≥ 75)		Tidak tuntas < 75	
			Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	X. E1	35	10	28,57 %	25	71,43%
2	X. E2	35	5	14,29 %	30	85,71 %
3	X. E3	35	9	25,71 %	26	74,29 %
4	X. E4	36	4	11,11 %	32	88,89 %
5	X. E5	36	6	16,67 %	30	83,33 %
6.	X. E6	36	9	25%	27	75%
7.	X. E7	35	7	20%	28	80%
8.	X. E8	35	8	22,86 %	27	77,14%
9.	X. E9	35	5	14,29 %	30	85,71 %
Jumlah		318	63	19,83%	255	80,17 %

Sumber : Pendidik MAN 2 PESISIR SELATAN

Menurut Yaniawati, 2020 penyebab rendahnya kemampuan literasi dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang masih menjadikan pendidik sebagai pusat informasi, sementara peserta didik menjadi penerima pasif yang hanya mengikuti langkah-langkah prosedural tanpa memahami konteksnya. Pembelajaran yang menekankan hafalan dan latihan mekanistik dapat menghambat peserta didik untuk mengembangkan kemampuan literasi numerasi dan memecahkan masalah matematis yang menjadi inti dari literasi numerasi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di MAN 2 Pesisir Selatan, kemampuan kolaborasi peserta didik masih belum berkembang optimal.

Pembelajaran berkelompok belum diterapkan dalam proses pembelajaran. Interaksi antar peserta didik masih terbatas, dan partisipasi aktif hanya didominasi oleh beberapa peserta didik tertentu. Sebagian peserta didik cenderung pasif dan hanya bergantung pada teman yang dianggap lebih mampu.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi numerasi tidak cukup dibangun hanya melalui latihan individu, melainkan memerlukan interaksi dan kolaborasi antar peserta didik. Melalui interaksi, peserta didik dapat menguji pemahamannya, memperbaiki kesalahan berpikir, dan menemukan strategi baru dalam memecahkan masalah matematis. Dengan kata lain, penguatan literasi numerasi akan lebih efektif apabila pembelajaran memberi ruang bagi kolaborasi antara peserta didik. Dalam dunia pendidikan, menumbuhkan kemampuan kolaborasi dikalangan peserta didik sangat krusial, karena hal ini membantu peserta didik menghadapi berbagai tantangan kompleks, menghargai sudut pandang yang berbeda, serta mencapai tujuan secara kolektif (Alif Lukmanul, dkk. 2023).

Collaboration, atau kolaborasi merupakan keterampilan bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Kemampuan ini mencakup mendengarkan, bernegosiasi, dan menghargai kontribusi anggota tim (Nurhasanah et al., 2024). Kolaborasi merupakan kondisi ketika dua orang atau lebih bekerja dan belajar secara bersama untuk memahami suatu hal, khususnya dalam kegiatan pemecahan masalah secara kolektif. Menurut Lai (2011) kemampuan

kolaborasi merujuk pada kemampuan untuk bekerja secara efektif dengan orang lain, menggabungkan kekuatan individu dan upaya untuk mencapai tujuan bersama. Choirul (2020) mengatakan secara filosofis, kolaborasi itu merupakan suatu proses *sharing* atau kerja sama antar pihak, baik yang terkait dengan *sharing* pandangan, ide-ide, ataupun *sharing* pendanaan dan sebagainya yang dapat memberikan manfaat kepada seluruh anggota kolaborator atau pihak yang terlibat.s (Hasrat. A, 2025).

Berdasarkan uraian di atas, kolaborasi memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan literasi numerasi peserta didik. Melalui kegiatan kolaboratif, peserta didik berinteraksi untuk bertukar gagasan, menjelaskan pemikirannya, serta menafsirkan konsep matematika secara bersama-sama. Proses ini mendorong terjadinya konstruksi pengetahuan secara sosial, sehingga peserta didik dapat memahami konsep numerik dengan lebih mendalam dan bermakna. Kolaborasi juga membantu peserta didik mengoreksi kesalahan berpikir, menemukan strategi penyelesaian baru, dan menumbuhkan rasa percaya diri dalam mengemukakan ide. Dengan demikian, kemampuan kolaborasi tidak hanya berfungsi sebagai keterampilan sosial, tetapi juga menjadi sarana penting dalam memperkuat literasi numerasi di kelas matematika.

Berdasarkan permasalahan di atas, pembelajaran seharusnya mengarah pada kegiatan yang kolaboratif, kontekstual, dan mendorong peserta didik aktif membangun pengetahuannya melalui pengalaman nyata. Salah satu model

pembelajaran yang dapat meningkatkan literasi numerasi dan kolaborasi peserta didik adalah *Project Based Learning* (PjBL). *Project Based Learning* (PjBL) menawarkan solusi yang relevan untuk mengatasi masalah rendahnya literasi numerasi. PjBL memungkinkan peserta didik terlibat langsung dalam menyelesaikan masalah nyata secara kolaboratif. Model ini mampu menciptakan pembelajaran yang bermakna karena peserta didik belajar melalui aktivitas analisis data, perhitungan, pengolahan informasi, dan pengambilan keputusan berdasarkan data. Selain itu, PjBL juga efektif dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi karena peserta didik dituntut untuk bekerja sama, berbagi tugas, berdiskusi, dan bertanggung jawab terhadap hasil kerja kelompok.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa PjBL dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan literasi numerasi peserta didik, terutama keterampilan berfikir tingkat *higher order thinking skills* (Kurniawati & Rustaman, 2021). Dari beberapa uraian yang telah dipaparkan tersebut, maka kolaborasi peserta didik perlu dipertimbangkan dalam penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik. Penulis telah melakukan penelitian yang berjudul: **“Kemampuan Literasi Numerasi Dan Kolaborasi Peserta Didik Kelas X MAN 2 Pesisir Selatan Dalam Pembelajaran Matematika Berbasis *Project-Based Learning* (PjBL)”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Peserta didik belum terbiasa mengerjakan soal matematika berbasis cerita.
2. Peserta didik cenderung merasa kesulitan dan tidak percaya diri ketika dihadapkan pada soal dengan uraian panjang.
3. Kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas X MAN 2 Pesisir Selatan masih rendah.
4. Proses pembelajaran matematika belum sepenuhnya mengarahkan peserta didik untuk belajar secara berkelompok dalam menyelesaikan permasalahan
5. Kurangnya kolaborasi antar peserta didik dalam pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, penelitian ini dibatasi pada masalah rendahnya kemampuan literasi numerasi dan kolaborasi peserta didik kelas X di MAN 2 Pesisir Selatan Tahun Ajar 2025/2026.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah maka dirumuskan masalahnya dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Apakah kemampuan literasi numerasi peserta didik yang belajar model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) lebih tinggi dari kemampuan literasi numerasi peserta didik yang belajar menggunakan model *Direct Instruction* di kelas X MAN 2 Pesisir Selatan?
2. Bagaimana kemampuan kolaborasi peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) di kelas X di MAN 2 Pesisir Selatan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Mengetahui kemampuan literasi numerasi peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) lebih tinggi dari kemampuan literasi numerasi peserta didik yang belajar menggunakan model *Direct Instruction* di kelas X MAN 2 Pesisir Selatan.
2. Mengetahui derajat kemampuan kolaborasi peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) dan derajat kolaborasi peserta didik yang belajar menggunakan model *Direct Instruction* di kelas X di MAN 2 Pesisir Selatan.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan informasi tentang model pembelajaran *Project Based Learning* dan kolaborasi peserta didik.
2. Bagi pendidik, dapat menambahkan pengetahuan sebagai masukan dalam menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* dan kolaborasi untuk proses pembelajaran peserta didik yang lebih baik.
3. Bagi peserta didik, peserta didik mendapatkan pengalaman belajar yang baru, bervariasi, inovatif, dalam proses pembelajaran.

